

24.02.2005

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 4 年 2 月 2 4 日
Date of Application:

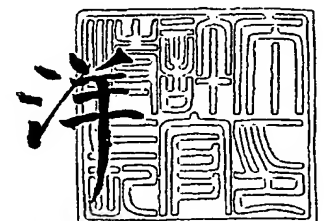
出 願 番 号 特 願 2 0 0 4 - 0 4 8 2 4 9
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 4 - 0 4 8 2 4 9]

出 願 人 松 下 電 器 産 業 株 式 会 社
Applicant(s):

2 0 0 5 年 3 月 3 1 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



【書類名】 特許願
【整理番号】 2907459067
【提出日】 平成16年 2月24日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 B60R 25/00
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内
 【氏名】 藤岡 典宏
【特許出願人】
 【識別番号】 000005821
 【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100072604
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 有我 軍一郎
 【電話番号】 03-3370-2470
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 006529
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 9908698

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

認証データを記憶する記憶部および前記認証データの送受信を無線によって行う送受信部を有する携帯用の記憶媒体と、車両側の認証データを記憶する認証データ記憶手段と、前記記憶媒体から受信した前記認証データと前記認証データ記憶手段に記憶されている認証データを照合して認証を行う認証手段と、車両の運転状態を検出する運転状態検出手段と、前記運転状態が停車状態にあるときに、前記認証手段による認証結果が一致しないと、シフトレバーをパーキングレンジまたはニュートラルレンジに固定し、前記認証結果が一致すると、前記シフトレバーの固定を解除する車両固定・解除手段とを備えたことを特徴とする車両盗難防止装置。

【請求項 2】

前記車両固定・解除手段は、前記運転状態が停車状態にあるときに、前記認証手段による認証結果が一致しないと、パーキングブレーキを固定し、前記認証結果が一致すると、前記パーキングブレーキの固定を解除することを特徴とする請求項 1 に記載の車両盗難防止装置。

【請求項 3】

前記車両固定・解除手段は、前記運転状態が停車状態にあるときに、前記認証手段による認証結果が一致しないと、車両のイグニッションキーをキーシリンダから取り外せないようにしてキーシリンダを運転位置に回動しないように固定し、前記認証データが一致すると、前記イグニッションキーの固定を解除することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の車両盗難防止装置。

【請求項 4】

前記認証手段により前記認証を行う認証モードを設定する認証モード設定手段を有し、前記車両固定・解除手段は、前記認証モードに移行したときにのみ前記認証結果に基づいて前記シフトレバー、パーキングブレーキまたはキーシリンダの固定および解除を行うことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 何れかに記載の車両盗難防止装置。

【書類名】明細書

【発明の名称】車両盗難防止装置

【技術分野】

【0001】

本発明は車両盗難防止装置に関し、例えば、エンジンが作動した状態で停止している車両が盗難されるのを防止することができる車両盗難防止装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来のこの種の車両用盗難防止装置としては、特許文献1に示すようなものがあり、例えば、図4のように示される。図4において、個人識別用のIDが登録されたトランスポンダ内蔵キー4を車両側のキーシリンダに差し込んだ時に、電磁誘導によりイモビライザー1の受信部3を介してIDを読み出し、制御部2によってイモビライザー1に予め登録されているIDと照合し、一致する場合にはエンジン制御ユニット5に始動許可信号を発信することにより、キー溝を一致させただけの複製キーによってエンジンを始動できないようにしている。

【特許文献1】特開2001-242501号公報（第1図）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、このような従来の特許文献1に示す車両盗難防止装置にあっては、不正なキーや盗難者の侵入によってエンジンが始動されるのを防止するものであり、エンジンの駆動中にイグニッションキーを付けたまま運転者が車両から離れた場合の盗難を防ぐことができないという問題があった。

【0004】

本発明は、従来の問題を解決するためになされたもので、エンジンを駆動中に運転者が車両から離れた場合であっても、車両が盗難されるのを防止することができる車両盗難防止装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明の車両盗難防止装置は、認証データを記憶する記憶部および前記認証データの送受信を無線によって行う送受信部を有する携帯用の記憶媒体と、車両側の認証データを記憶する認証データ記憶手段と、前記記憶媒体から受信した前記認証データと前記認証データ記憶手段に記憶されている認証データを照合して認証を行う認証手段と、車両の運転状態を検出する運転状態検出手段と、前記運転状態が停車状態にあるときに、前記認証手段による認証結果が一致しないと、シフトレバーをパーキングレンジまたはニュートラルレンジに固定し、前記認証結果が一致すると、前記シフトレバーの固定を解除する車両固定・解除手段とを備えたものから構成される。

【0006】

この構成により、暖気運転中や車内の温度を調整するために空調を動作させた状態等で運転者が車両から離れた場合に、自動的にシフトレバーをパーキングレンジまたはニュートラルレンジに固定するので、車両の運転を行うことができなくなる。そして、運転者が携帯用の認証データを車両側の認証データと照合して認証が正常に行われると、シフトレバーの固定を解除して運転者がパーキングレンジまたはニュートラルレンジからドライブ側に移動させて車両の運転を行うことができる。この結果、エンジンを駆動中に運転者が車両から離れた場合であっても、車両が盗難されるのを防止することができる。

【0007】

また、本発明の車両盗難防止装置は、前記車両固定・解除手段は、前記運転状態が停車状態にあるときに、前記認証手段による認証結果が一致しないと、パーキングブレーキを固定し、前記認証結果が一致すると、前記パーキングブレーキの固定を解除するものから構成される。

【0008】

この構成により、暖気運転中や車内の温度を調整するために空調を動作させた状態等で運転者が車両から離れた場合に、自動的にパーキングブレーキを固定するので、車両の運転を行うことができなくなる。そして、運転者が携帯用を車両側の認証データと照合して認証が正常に行われると、パーキングブレーキの固定を解除するので、車両の運転を行うことができる。

【0009】

また、本発明の車両盗難防止装置は、前記車両固定・解除手段は、前記運転状態が停車状態にあるときに、前記認証手段による認証結果が一致しないと、車両のイグニッションキーをキーシリンダから取り外せないようにしてキーシリンダを運転位置に回動しないように固定し、前記認証データが一致すると、前記イグニッションキーの固定を解除するものから構成される。

【0010】

この構成により、暖気運転中や車内の温度を調整するために空調を動作させた状態等で運転者が車両から離れた場合に、イグニッションキーが非運転位置に固定するので、車両の運転を行うことができなくなる。そして、運転者が携帯用の認証データを車両側の認証データと照合して認証が正常に行われると、イグニッションキーを運転位置に作動可能にするので、車両の運転を行うことができる。

【0011】

また、本発明の車両盗難防止装置は、前記認証手段により前記認証を行う認証モードを設定する認証モード設定手段を有し、前記車両固定・解除手段は、前記認証モードに移行したときにのみ前記認証結果に基づいて前記シフトレバー、パーキングブレーキまたはキーシリンダの固定および解除を行うものから構成される。

【0012】

この構成により、信号待ちによる停止中等のように運転者が車両から離れる必要がない場合には、わざわざ認証を行ってシフトレバー等の固定解除を行わないようにすることができ、通常運転時に支障を来たすのを防止することができる。

【発明の効果】

【0013】

以上説明したように、本発明は、エンジンを駆動中に運転者が車両から離れた場合であっても、車両が盗難されるのを防止することができる車両盗難防止装置を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

以下、本発明の実施の形態について、図面を用いて説明する。

【0015】

図1、図2は本発明に係る車両盗難防止装置の第1の実施の形態を示す図である。

【0016】

まず、構成を説明する。図1において、車両盗難防止装置は、携帯用の認証カード10および車両側に設けられた車両ロック機構20とから構成される。

【0017】

認証カード（認証データ記憶媒体）10は車両の運転者が所持しているRFID（Radio Frequency ID）タグ等から構成されており、運転者のID（認証データ）を記憶する記憶部11およびIDの送受信を無線によって送受信部12を備えている。なお、送受信部12は後述する送受信手段25から送信された信号によって生じる電磁誘導を利用して動作してIDを送信するものや、内蔵した電池によってIDを送信するものがあり、通信可能距離は1～7m程である。

【0018】

また、車両ロック機構20は、シフトレバー制御手段21、パーキングブレーキ制御手段22、キーシリンダ制御手段23、制御手段24、送受信手段25、認証データ記憶手

段 26、認証手段 27 および運転状態検出手段 28 を備えている。

【0019】

送受信手段 25 は、認証カード 10 と予め定められた間隔で通信を行い、認証カード 10 の記憶部 11 に記憶されている ID を受信するようになっている。認証データ記憶手段 26 は車両側の ID を記憶しており、認証手段 27 は認証カード 10 から受信した ID と認証データ記憶手段 26 に記憶された ID とを照合して認証を行うようになっている。

【0020】

制御手段 24 は認証手段 27 による認証結果と運転状態検出手段 28 によって検出される車両の運転状態に基づいてシフトレバー制御手段 21、パーキングブレーキ制御手段 22 およびキーシリンダ制御手段 23 を制御する。

【0021】

また、制御手段 24 は、認証手段 27 による認証結果が一致しない場合、または認証カード 10 と通信できずに認証が失敗した場合には、運転者が車両から離れていると判断する。

【0022】

運転状態検出手段 28 は、シフトレバーがパーキングまたはニュートラルレンジになっている、またはパーキングブレーキが制動状態になっていること等から車両が停車状態か否かを判定するようになっている。なお、運転状態検出手段 28 は車速やアクセル開度等を加えて判定しても良い。

【0023】

制御手段 24 は、運転状態検出手段 28 から検出情報に基づき、運転状態が停車状態にあり、認証手段 27 による認証結果が一致しないとき、または認証カード 10 と通信できない場合に、シフトレバー制御手段 21、パーキングブレーキ制御手段 22、キーシリンダ制御手段 23 にロック命令（停止命令）を送信する。

【0024】

シフトレバー制御手段 21 はシフトレバーをパーキングまたはニュートラルレンジに固定して操作不可能にするようになっており、シフトレバーをロックさせる方法としては、機構的にロックしたり、シフトレバーの操作ボタンを無効にして操作不能にさせる方法等がある。

【0025】

また、パーキングブレーキ制御手段 22 は、パーキングブレーキのワイヤを巻き取る等の処理を行い、パーキングブレーキを制動状態にした後、固定して操作不可能にするようになっている。なお、パーキングブレーキは解除ボタンを無効にする等の方法でロックさせたり、他の方法を用いてロックさせても良い。

【0026】

また、キーシリンダ制御手段 23 では、イグニションキーの取り出し時のロック解除ボタンを無効にしてイグニションキーを取り出し不可能にしてキーシリンダを運転位置に回動させないようにするものである。なお、他の方法でイグニションキーを取り出し不可能にしても良い。

【0027】

また、制御手段 24 は認証手段 27 で認証が正常に行われた場合には、シフトレバー制御手段 21、パーキングブレーキ制御手段 22、キーシリンダ制御手段 23 にロック解除命令を送信するようになっている。

【0028】

シフトレバー制御手段 21 はこのロック解除命令が入力されると、シフトレバーをパーキングまたはニュートラルレンジに固定するのを解除するようになっており、パーキングブレーキ制御手段 22 は、パーキングブレーキの固定を解除する。また、キーシリンダ制御手段 23 は、イグニションキーの取り出し時のロック解除ボタンを有効にしてキーの取り出しを可能にするとともに、キーシリンダを運転位置に回動可能にする。なお、本実施の形態では、シフトレバー制御手段 21、パーキングブレーキ制御手段 22、キーシリン

ダ制御手段23、制御手段24が車両固定・解除手段を構成している。

【0029】

図2は車両盗難防止装置の動作を示すフローチャートであり、このフローは制御手段24によって実行される。

【0030】

まず、車両盗難防止装置が立ち上がると、運転者が所持している認証カード10から認証データを受信した後(ステップS1)、この受信した認証データと認証データ記憶手段26に記憶された認証データを認証手段27によって照合して認証を行う(ステップS2)。

【0031】

ステップS2で認証データが一致しない場合、運転状態検出手段28で運転状態を検出した後(ステップS3)、車両が停車中か否かを判定する(ステップS4)。

【0032】

ステップS4で車両が停車中と判定した場合には、シフトレバーの位置を判定し(ステップS5)、シフトレバーがパーキングレンジまたはニュートラルレンジ以外にある場合、シフトレバー制御手段21によってシフトレバーをパーキングレンジ位置に変更させて(ステップS6)、シフトレバーをロックして手動操作できないようにする(ステップS7)。

なお、シフトレンジ位置の変更は、シフトレバーにアクチュエーターを取付けて操作する等して行う方法などがある。また、他の方法でもよい。

【0033】

ステップS5でシフトレバーがパーキングレンジまたはニュートラルレンジにある場合には、その状態でシフトレバーをロックして手動操作できないようにする(ステップS7)。

次いで、パーキングブレーキが制動状態か否かを判定して(ステップS8)、ブレーキが掛かっていない場合、パーキングブレーキ制御手段22によりパーキングブレーキのワイヤを巻き取る等の処理を行ってパーキングブレーキを制動状態にした後(ステップS9)、パーキングブレーキをロックする(ステップS10)。

【0034】

また、ステップS8でパーキングブレーキが制動状態の場合には、そのままパーキングブレーキをロックする(ステップS9)。

【0035】

次いで、キーシリンダ制御手段23によってキーシリンダからイグニションキーを取り出し不可能にして固定し(ステップS11)、ステップS1に戻る。また、ステップS2で認証データが一致した場合には、シフトレバー、パーキングブレーキ、キーシリンダがロックされているか否かを判定し(ステップS12)、ロックされている場合は、ロックを解除した後(ステップS13)、ステップS1に戻る。

【0036】

このように本実施の形態では、暖気運転中や車内の温度を調整するために空調を動作させた状態等で運転者が車両から離れた場合に、自動的にシフトレバーをパーキングレンジまたはニュートラルレンジに固定したり、パーキングブレーキを固定したり、あるいはイグニションキーをキーシリンダから取り外せないようにしてキーシリンダを運転位置に回動しないように固定するので、車両の運転を行えないようにすることができる。

【0037】

そして、運転者が認証カード10の認証データを車両側の認証データと照合して認証が正常に行われると、シフトレバー、パーキングブレーキあるいはキーシリンダの固定を解除するので、車両の運転を行うことができる。この結果、エンジンを駆動中に運転者が車両から離れた場合であっても、車両が盗難されるのを防止することができる。

【0038】

図3は本発明に係る車両盗難防止装置の第2の実施の形態を示す図である。本実施の形

態は、車両ロック機構 20 に、認証手段 27 により認証を行う認証モードを設定する認証モード設定手段としての認証設定スイッチ 31 を設けた点に特徴がある。

【0039】

この認証設定スイッチ 31 を設定位置に操作すると、認証モードに移行して認証手段 27 の認証結果に基づいてシフトレバー、パーキングブレーキまたはキーシリンダの固定および解除を行い、この認証設定スイッチ 31 を非設定位置に操作すると、認証モードに移行しないでシフトレバー、パーキングブレーキまたはキーシリンダの固定および解除を行わずに通常の操作を行うことが可能になっている。

【0040】

本実施の形態では、このように認証設定スイッチ 31 を設けているので、信号待ちによる停止中等のように運転者が車両から離れる必要がない場合には、わざわざ認証手段 27 による認証を行ってシフトレバー等の固定解除を行わないようにすることができ、通常運転時に支障を来たすのを防止することができる。

【0041】

なお、上記各実施の形態では、認証カード 10 を用いているが、この認証カード 10 の代わりに携帯電話、専用のリモコン等であっても良い。

【産業上の利用可能性】

【0042】

以上のように、本発明に係る車両盗難防止装置は、エンジンを駆動中に運転者が車両から離れた場合であっても、車両が盗難されるのを防止することができるという効果を有し、エンジンが作動した状態で停止している車両が盗難されるのを防止することができる車両盗難防止装置等として有用である。

【図面の簡単な説明】

【0043】

【図 1】 本発明の第 1 の実施の形態における車両盗難防止装置のブロック図

【図 2】 第 1 の実施の形態における車両盗難防止装置の動作説明のためのフロー図

【図 3】 本発明の第 2 の実施の形態における車両盗難防止装置のブロック図

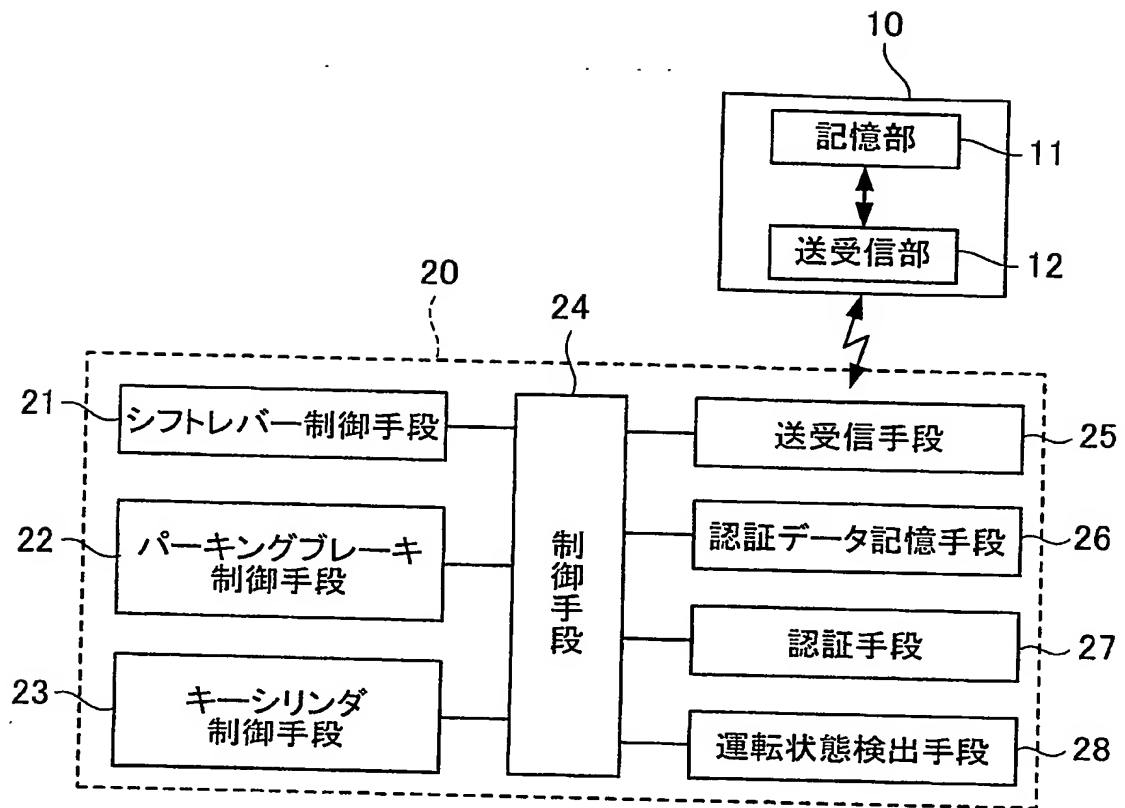
【図 4】 従来の車両盗難防止装置のブロック図

【符号の説明】

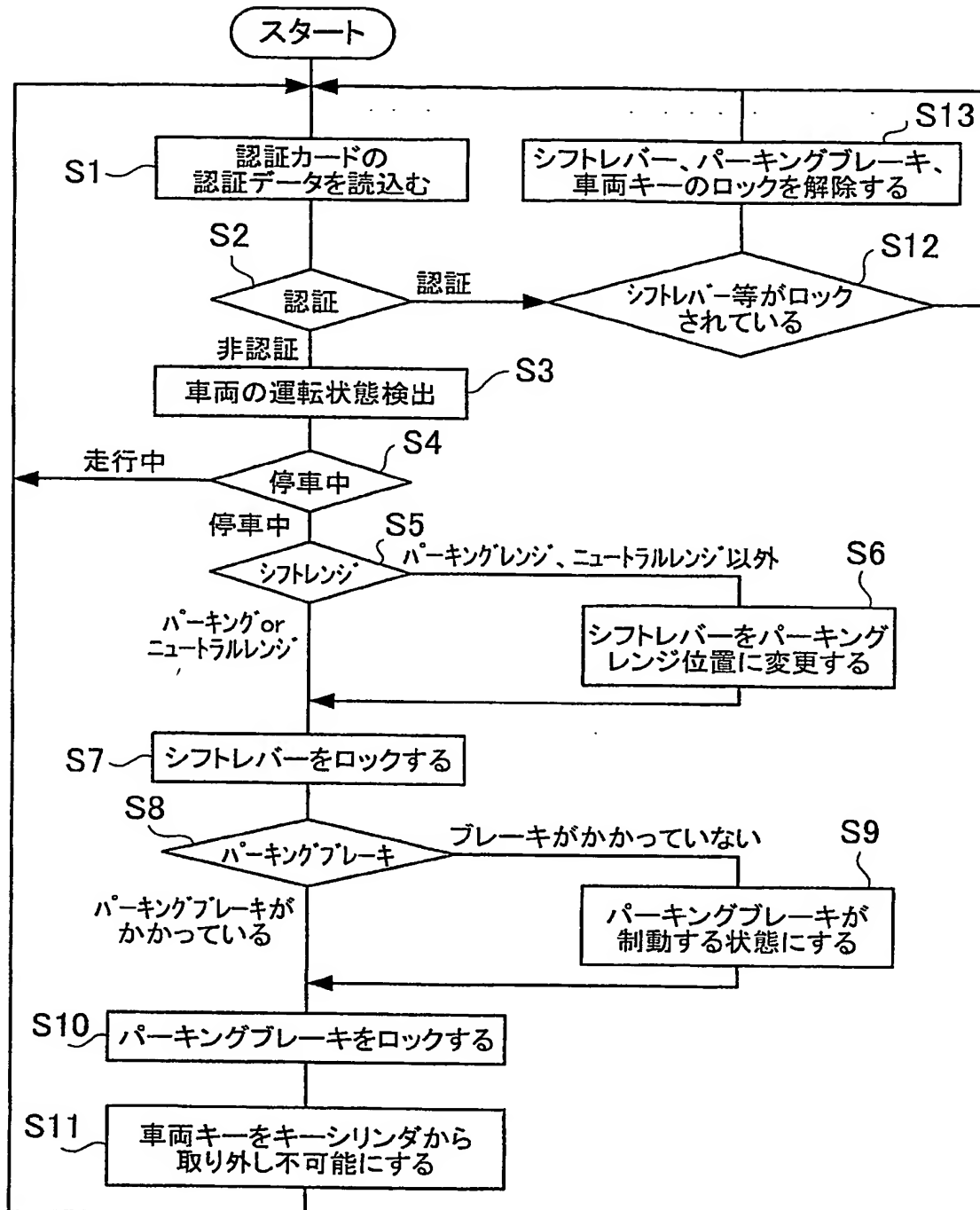
【0044】

- 10 認証カード（認証データ記憶媒体）
- 11 記憶部
- 12 送受信部
- 21 シフトレバー制御手段（車両固定・解除手段）
- 22 パーキングブレーキ制御手段（車両固定・解除手段）
- 23 キーシリンダ制御手段（車両固定・解除手段）
- 24 制御手段（車両固定・解除手段）
- 26 認証データ記憶手段
- 27 認証手段
- 28 運転状態検出手段
- 31 認証設定スイッチ（認証モード設定手段）

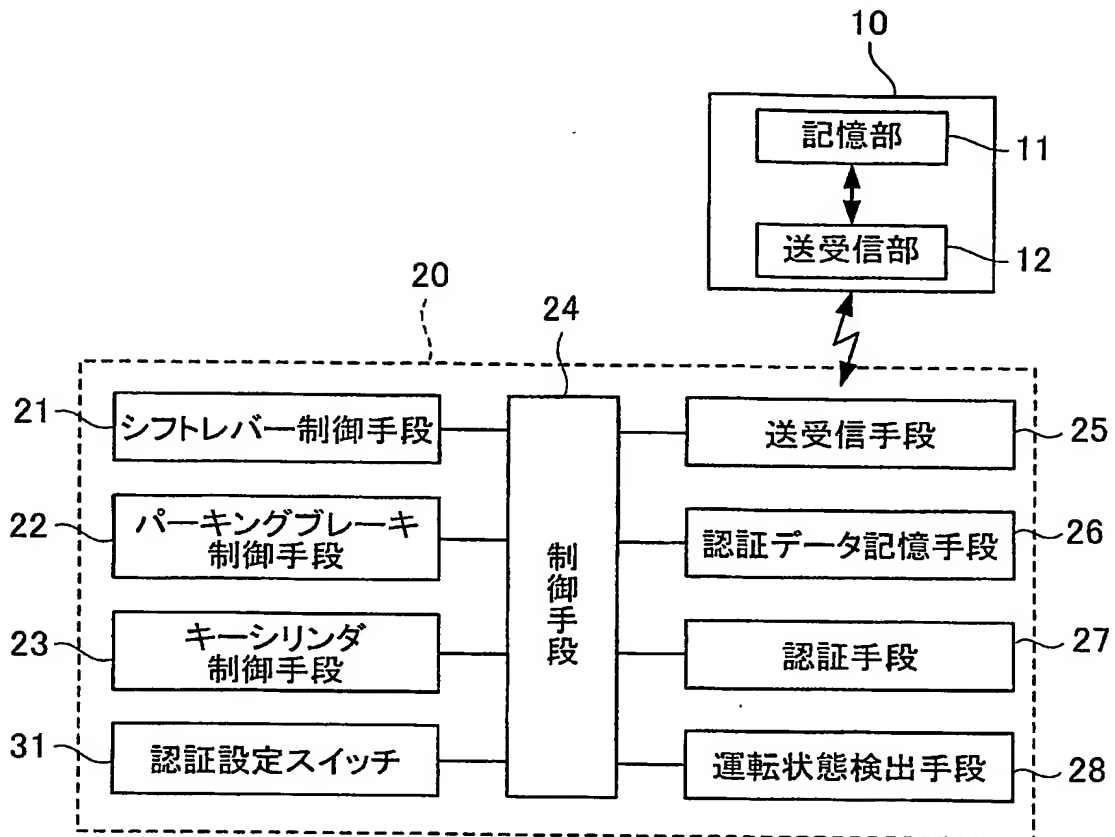
【書類名】 図面
【図 1】



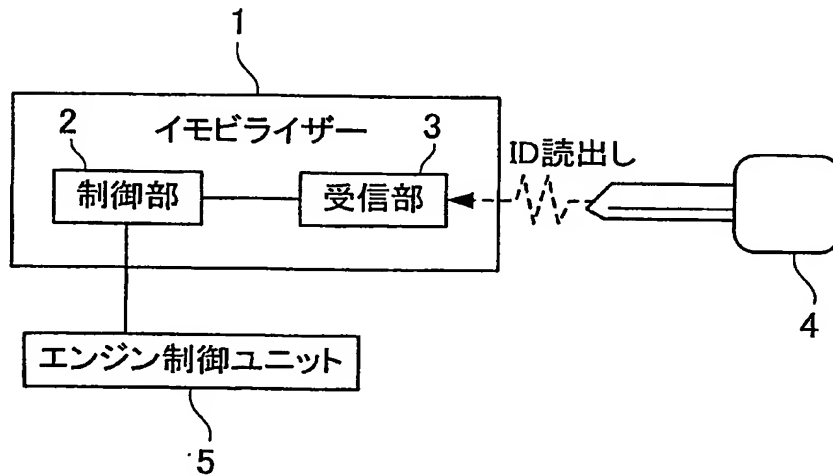
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 エンジンを駆動中に運転者が車両から離れた場合であっても、車両が盗難されるのを防止することができる車両盗難防止装置を提供すること。

【解決手段】 認証データを記憶する認証カード10と、車両側の認証データを記憶する認証データ記憶手段26と、認証カード10から受信した認証データと認証データ記憶手段26に記憶されている認証データを照合して認証を行う認証手段27と、車両の運転状態を検出する運転状態検出手段28と、運転状態が停車状態にあるときに、認証手段27による認証結果が一致しないと、シフトレバーをパーキングレンジまたはニュートラルレンジに固定し、認証結果が一致すると、シフトレバーの固定を解除する制御手段24およびシフトレバー制御手段21を備える。

【選択図】 図1

特願 2 0 0 4 - 0 4 8 2 4 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 8 2 1]

1. 変更新月日 1 9 9 0 年 8 月 2 8 日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地

氏 名 松下電器産業株式会社

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP05/002844

International filing date: 23 February 2005 (23.02.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2004-048249
Filing date: 24 February 2004 (24.02.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 14 April 2005 (14.04.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse